**ACTIVIDAD UNIDAD 1**

**Elaborado por:**

JUAN DAVID GOMEZ MONTES

LUIS FERNANDO MALDONADO ARANGO

MANUEL FRANCISCO SOTELO CARABALÍ

Grupo Medellín

**Entregado a:**

John Escorcia

Docente Virtual

**Fecha de presentación:**

Agosto 07 de 2016

**FUNDACION UNIVERSITARIA CATOLICA DEL NORTE.**

Facultad de Ingeniería, Programa Académico Ingeniería Informática

Curso Matemáticas Operativas

Medellín, Colombia

**Actividad Unidad 1**

**Curso**

**Matemáticas Operativas – B1IA\_27106093**

**Nombre Completo: Juan David Gomez Montes**

**Skype: judago015**

**Celular: 311 413 06 13**

**Correo Electrónico: judago015@gmail.com**

**Nombre Completo: Luis Fernando Maldonado Arango**

**Skype: lufermalg**

**Celular: 311 634 41 89**

**Correo Electrónico:**

**Nombre Completo: Manuel Francisco Sotelo Carabalí**

**Skype: pachosotelo**

**Celular: 312 835 26 75**

**Correo Electrónico: pachosotelo@gmail.com**

**Objetivo:**

Evaluar los conceptos aprendidos en la unidad 1 correspondiente a los temas:

Concepto de Polinomio.

Operaciones con Polinomios.

Suma y Resta de Polinomios con varias variables.

Productos Notables.

Factorización.

**Instrucciones:**

La evaluación consta de 10 puntos en los cuales aplicarán los conceptos suministrados a través de la plataforma, el primer punto es una pregunta abierta en la que el estudiante puede investigar acerca de la aplicabilidad de las matemáticas en los diferentes campos de la cotidianidad. El resto de los puntos corresponden a la aplicación de los conceptos, con esto se pretende que los estudiantes adquieran experticia en la identificación de los polinomios y sus elementos, todo esto tendiente a que en los próximos temas tengan total claridad de lo básico para así enfrentarse a lo más complejo.

1. **Organice los siguiente polinomios de acuerdo con su grado:**

4. **Indique el grado de los siguientes polinomios:**

**R/:** Grado: 17

**R/:** Grado: 12

**R/:** Grado: 14



**R/:** Grado: m+6

**R/:** Grado: m+7

1. **Identifique cada uno de los coeficientes, los exponentes y el termino independiente en los siguientes polinomios:**

Coeficiente: 1

Exponente: m-6

Termino Independiente: Ninguno

Coeficiente: 1

Exponente: 3

Termino Independiente: -3

Coeficiente: 18, 5, 12, 3

Exponente: 4, 2, 8, 9

Termino Independiente: Ninguno



Coeficiente: 1

Exponente: m+3, m+4, m+9

Termino Independiente: Ninguno

Coeficiente: 1

Exponente: n+m

Termino Independiente: Ninguno

1. **Identifique los términos algebraicos que sean semejantes:**
2. Multiplicación de Polinomios.
4. **Suma de Polinomios.**

*P(x)+Q(x)= (4x5+6x3)+(5x5-x+3)*

*= 4x5+6x3+5x5-x+3*

*=5x5+4x5+6x3-x+3*

***=9x5+6x3-x+3***

*P(x)+Q(x) = (3x-1+2x-4+5x-6+5x-3)+(-2x-1-6x-4+5x-6-15x-3)*

*= 3x-1+2x-4+5x-6+5x-3-2x-1-6x-4+5x-6-15x-3*

*= 5x-6+5x-6+2x-4-6x-4+5x-3-15x-3+3x-1-2x-1*

*= 10x-6-4x-4-10x-3+x-1*

*P(x)+Q(x) = (-x6+25x-3+12x-2-4x+3x3)+(2x-3-5x6+2x-2+7x3)*

*= -x6+25x-3+12x-2-4x+3x3+2x-3-5x6+2x-2+7x3*

*= -x6-5x6+7x3+3x3-4x+2x-2+12x-2+2x-3+25x-3*

*= -6x6+10x3-4x+14x-2+27x-3*

*P(x+2)+Q(x+2)*

*= ((7x+14)5+(x+2)3-(5x+10)7-3)+((2x+4)3-(3x+6)7-(7x+14)5-6)*

*= (7x+14)5+(x+2)3-(5x+10)7-3+(2x+4)3-(3x+6)7-(7x+14)5-6*

*= -(5x+10)7-(3x+6)7+(7x+14)5-(7x+14)5-(3x+6)7+(x+2)3-6-3*

*= -2(3x+6)7+3x+6-9*

*= -8(x+2)7+ 3(x+2)3-9 no tenía respuesta colocada se valido*

1. **Multiplicación de Polinomios.**

**P x Q =**

1. **Suma de Polinomios con Diferentes Variables.**

4 -8 6 4 +

6 3 -2 -3

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

-2 3 0 5 +

2 0 2 -4

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3 2 2 0 0 +

-7 0 0 3 6

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3 4 -3 +

8 -6 -4

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Multiplicación de Polinomios con Diferentes Variables.**

Q

1. **Realice los siguientes cuadrados de una suma y cuadrados de una diferencia:**

R/= 324+288x+64

**R/: = 2y-6+6yx-12x+x^2**

1. **Realice las siguientes sumas por diferencia:**

81-

**R/:**

1. **Realice los siguientes cubos de una suma y cubos de una diferencia.**

Si le falta algo por hacer

1. **Realice las siguientes sumas de cubos y diferencia de cubos.**

4. **En los siguientes ejercicios busque el factor común.**

O

1. **Realice los siguientes trinomios de la forma**
2. NO APLICA la forma del trinomio

Cambio de variable x’=x^5

Entonces b=-2y/9; c=y^2/81

Cambio de variable y^2=y’

16. Realice los siguientes trinomios de la forma

Se multiplica y divide todo el trinomio por el número (Coeficiente) que está en el primer término.

Empezando con el primer término y el tercero, en el segundo solo se coloca el número, En este caso por 3 y se deja indicado entre paréntesis, los signos bajan tal como están.

Factorizar: Raíz cuadrada primer término, se descompone el tercer término

6 2 5

3 3 1

1

Factorizar: Hallar factor **común MCD**

Factorizamos

Simplificamos

(3 x+1) (x-2)

1. Se toma el numero 12

Factorizar:

96 3

32 2

16 2

8 2

4 2

2 2

1

Factorizar: Hallar factor común MCD

2 (2 y-1) (3 y+4)



Caso 6 de factorización del trinomio de la forma no aplica

Es del trinomio cuadrado perfecto. 2 (3 x+y) (5 x+4 y)

Primero se orden:

Se toma el numero 34 =

Factorizar:

Factorizar: Hallar factor común MCD